





低雑音電圧増幅器

主要定格

SA-400シリーズ

差動入力 Differential Input

DC~1 MHz	1 kHz ~70 MHz	30 Hz~30 MHz	1 kHz ~100 MHz
 <p>SA-410F3 低雑音差動増幅器</p>	 <p>SA-420F5 超低雑音差動FET増幅器</p>	 <p>SA-421F5 超低雑音差動FET増幅器</p>	 <p>SA-430F5 超低雑音差動増幅器</p>

入力部				
入力形式	直流結合、平衡差動入力	交流結合、平衡差動入力	交流結合、平衡差動入力	交流結合、平衡差動入力
入力インピーダンス	1k/10k/100kΩ ±5%以内 // 100pF typ.	1MΩ ±5% (1kHz) // 15pF typ.	1MΩ ±5% (1kHz) // 85pF typ.	50Ω ±5% (100kHz)
最大入力電圧 (増幅器焼損電圧)	差動入力: ±1V 同相入力: ±15V	差動入力: DC ±10V or AC4V _{p-p} 同相入力: DC ±10V or AC6V _{p-p}	差動入力: DC ±10V or AC4V _{p-p} 同相入力: DC ±10V or AC6V _{p-p}	±2.0V (差動入力/同相入力)
CMRR (入力換算)	110dB以上 (55Hz) 80dB typ. (100kHz)	55dB 以上 1kHz ~ 10MHz	46dB 以上 1kHz ~ 10MHz	80dB 以上 (100kHz), 90dB typ. (100kHz) 80dB typ. (10MHz)
入力換算雑音電圧密度 (入力端短絡)	0.75nV/√Hz (1kHz) typ.	1.2nV/√Hz 以下 (100kHz) 0.9nV/√Hz typ. (100kHz ~ 10MHz)	0.7nV/√Hz 以下 (100kHz) 0.5nV/√Hz typ. (100kHz ~ 10MHz)	0.45nV/√Hz 以下 (100kHz) 0.35nV/√Hz typ. (10k ~ 1MHz)
入力換算雑音電流密度	4.5pA/√Hz (10kHz) typ.	100fA/√Hz typ. (1kHz)	100fA/√Hz typ. (100Hz)	7.0pA/√Hz typ. (100kHz)
雑音指数 (50Ωシステム)	—	—	—	1.25dB 以下 1.10dB typ. (10MHz) 1.75dB 以下 1.40dB typ. (100MHz)

出力部				
最大出力電圧	±10V/1kΩ (1kHz)	2.0V _{p-p} /50Ω (1kHz ~ 20MHz)	2.0V _{p-p} /50Ω (100Hz ~ 20MHz)	2.0V _{p-p} /50Ω (1kHz ~ 20MHz)
出力インピーダンス	50Ω ±5% (100Hz)	50Ω ±5% (100kHz)	50Ω ±5% (100kHz)	50Ω ±5% (100kHz)

増幅部				
電圧利得	40±0.2dB/1MΩ (1kHz)	46±0.5dB/50Ω (1MHz)	46±0.5dB/50Ω (1MHz)	46±0.5dB/50Ω (100kHz)
電圧利得周波数特性	DC ~ 1MHz: +0.5dB, -3dB	1kHz ~ 70MHz: +0.5dB, -3dB	30Hz ~ 30MHz: +0.5dB, -3dB	1kHz ~ 100MHz: +0.5dB, -3dB
高調波歪み率	0.004% typ. (1kHz, ±10V)	—	—	—
インタセプトポイント	—	—	—	+28dBm typ. (68MHz)

一般事項				
電源入力	ヒロセ電機 HR10-7R-4P (73) コネクタ	貫通コンデンサを通して供給	貫通コンデンサを通して供給	貫通コンデンサを通して供給
動作電源電圧範囲*	±15V ±1V	±15V ±5%	±15V ±5%	±15V ±5%
消費電流 (無信号時)	±45mA typ. ±75mA以内 (最大出力電圧, 負荷1kΩ)	+54mA typ. +70mA 以下 -25mA typ. -40mA 以下	+74mA typ. +90mA 以下 -64mA typ. -80mA 以下	+55mA typ. +65mA 以下 -30mA typ. -45mA 以下
動作温度範囲	0°C ~ 40°C	+5°C ~ +35°C	+5°C ~ +35°C	0°C ~ 40°C
保存温湿度範囲	-10°C ~ 50°C 5% ~ 95% RH (結露なきこと)	-10°C ~ 50°C 5% ~ 95% RH (結露なきこと)	-10°C ~ 50°C 5% ~ 95% RH (結露なきこと)	-10°C ~ 50°C 10% ~ 80% RH (結露なきこと)
外形寸法 (mm) (突起部、ボトムプレート除く)	68×67×28	68×43×28	68×43×28	68×43×28
質量	約105g (付属品含まず)	約100g	約100g	約130g
付属品	取扱説明書、ボトムプレート、 SMAショートプラグ	取扱説明書、ボトムプレート、 SMAショートプラグ	取扱説明書、ボトムプレート、 SMAショートプラグ	取扱説明書、ボトムプレート、 SMAショートプラグ

* 電源電圧 ±15V (SA-230F5は +15V)、温度 23°C ±5° ● 推奨電源 低雑音直流電源 LPシリーズ ※電源の出力ケーブルはオプション (機種にあわせて3種類から選択)